

APPARATUS AND SYSTEM FOR PROCESSING IMAGE

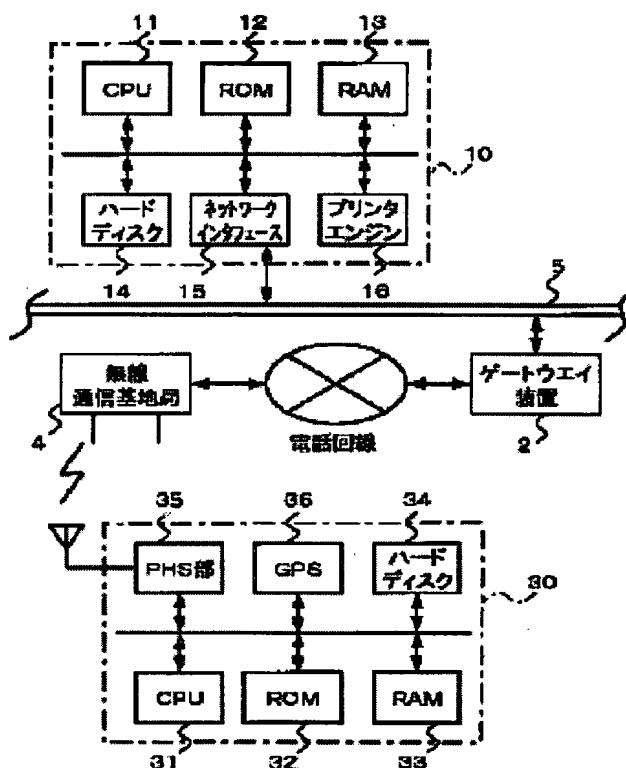
B1

Patent number: JP2001086275
Publication date: 2001-03-30
Inventor: TAKAOKA SATOSHI
Applicant: FUJI XEROX CO LTD
Classification:
 - International: H04N1/00; G06F3/12; H04M11/00
 - european:
Application number: JP19990255992 19990909
Priority number(s):

Abstract of JP2001086275

PROBLEM TO BE SOLVED: To improve security using simple operations without having to watch a processed image by an outsider by detecting the position of a user, holding processing of the image, while the user is not located close to the device and starting processing of the image when the user approaches.

SOLUTION: When a request for printing is received via a network, a CPU 11 of a printer 10 holds data as the object of printing on a RAM 13 as a print queue after adding an accept ID as a number for identifying each accepted printing request and returns data showing the acceptance of the printing request via the network and the accept ID. Also this CPU 11 receives the present position of the user via the network together with the accept ID and stores the position as position information, corresponding to the data to be the object of printing and when the relative distance between the issue source of the request and the present printer is within a preset range, data to be the object of printing related to the print queue are printed.



Data supplied from the esp@cenet database - Worldwide

BEST AVAILABLE COPY

THIS PAGE BLANK (USPTO)

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開2001-86275

(P2001-86275A)

(43)公開日 平成13年3月30日(2001.3.30)

(51)Int.Cl.⁷

識別記号

F I

テマコード*(参考)

H 0 4 N 1/00

H 0 4 N 1/00

C 5 B 0 2 1

G 0 6 F 3/12

G 0 6 F 3/12

A 5 C 0 6 2

H 0 4 M 11/00

3 0 1

H 0 4 M 11/00

3 0 1

5 K 1 0 1

審査請求 未請求 請求項の数9 O L (全 8 頁)

(21)出願番号

特願平11-255992

(22)出願日

平成11年9月9日(1999.9.9)

(71)出願人 000005496

富士ゼロックス株式会社

東京都港区赤坂二丁目17番22号

(72)発明者 高岡 聡

神奈川県海老名市本郷2274番地 富士ゼロ

ックス株式会社海老名事業所内

(74)代理人 100075258

弁理士 吉田 研二 (外2名)

Fターム(参考) 5B021 BB02 CC04 CC05 NN18

5C062 AA05 AA12 AA37 AB11 AB41

AB43 AB44 AC04 AC66 AF13

AF15 BA00

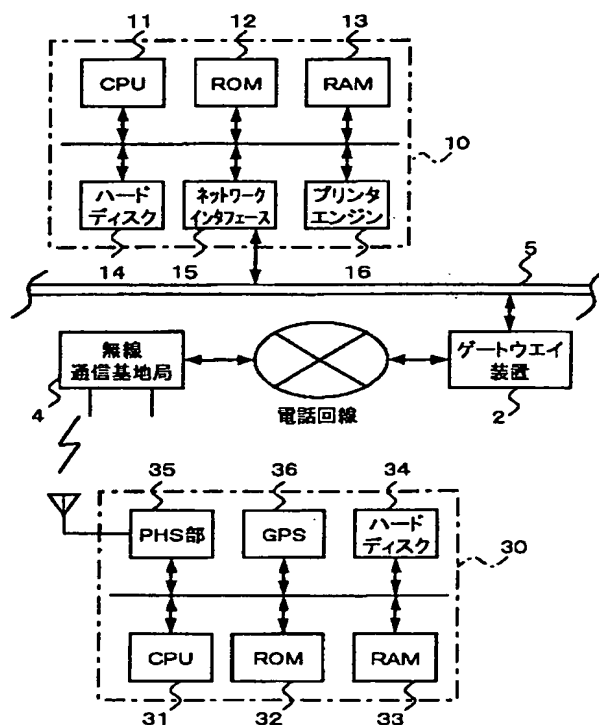
5K101 KK03 KK11 NN01 NN18

(54)【発明の名称】 画像処理装置及び画像処理システム

(57)【要約】

【課題】 従来の画像処理システムでは、遠隔地からの指示による画像処理が直ちになされ、セキュリティの程度が低いという問題点があったが、本発明では、簡便な操作でセキュリティを向上できる画像処理装置及び画像処理システムを提供する。

【解決手段】 無線端末30が、現在位置とともに画像の処理を要求する指示を出力し、プリンタ10が当該要求を受けて、自己の位置と無線端末30の現在位置との相対位置を算出し、当該相対位置が予め設定された範囲になると、画像の処理を開始する画像処理装置及び画像処理システムである。



1

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 利用者の位置を検知する手段と、
前記利用者の位置に基づいて、画像の処理を開始する指示を出力する制御手段と、
前記画像の処理を開始する指示により、画像の処理を開始する画像処理手段と、
を有することを特徴とする画像処理装置。

【請求項 2】 請求項 1 に記載の画像処理装置において、
前記制御手段は、前記利用者の位置と自己の位置との相対位置により、画像の処理を開始する指示を出力することを特徴とする画像処理装置。

【請求項 3】 利用者の位置を検知する手段と、
前記利用者の位置に基づいて、画像の処理を中止する指示を出力する制御手段と、
前記画像の処理を中止する指示により、画像の処理を中止する画像処理手段と、
を有することを特徴とする画像処理装置。

【請求項 4】 請求項 1 から 3 のいずれかに記載の画像処理装置において、
前記画像処理手段は、画像の基となる情報の入力を受けて、前記情報に基づいて、画像を事前に形成して保持し、画像の処理を開始する制御の指示の入力を受けて、保持している画像を処理することを特徴とする画像処理装置。

【請求項 5】 請求項 1 から 4 のいずれかに記載の画像処理装置において、さらに、
前記利用者から画像の処理の要求を受け付ける手段を備え、
前記利用者の位置を検知する手段は、前記画像の処理の要求が行われた場所を前記利用者の位置として検知することを特徴とする画像処理装置。

【請求項 6】 定期的に自己の現在位置を報知する手段を具備する情報端末と、
前記情報端末から取得した当該情報端末の現在位置に基づいて画像の処理を開始する指示を出力する手段と、前記画像の処理を開始する指示の入力を受けて画像を処理する画像処理手段と具備する画像処理装置と、
を含むことを特徴とする画像処理システム。

【請求項 7】 請求項 6 に記載の画像処理システムにおいて、前記情報端末がさらに、指示により即時印刷可能属性を送信する手段を具備し、
前記画像処理装置の画像処理手段は、前記情報端末から即時印刷可能属性を受信すると、直ちに画像の処理を開始することを特徴とする画像処理システム。

【請求項 8】 請求項 6 又は 7 に記載の画像処理システムにおいて、
情報端末が自己の現在位置を GPS により検知することを特徴とする画像処理装置。

【請求項 9】 利用者の位置を検知する手段と、

2

前記利用者の位置に基づいて画像の印刷を制御する指示を出力する手段と、

前記指示に基づいて印刷を行う印刷手段と、
を有することを特徴とする画像処理装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、プリンタ、スキャナ、及び画像表示装置を含む画像処理装置及び画像処理システムに係り、特に処理された画像の不正使用防止の改善に関する。

【0002】

【従来の技術】近年、ネットワーク技術の発展により、共有されているプリンタに対し、各利用者が遠隔地から印刷の要求を出して、印刷させることができるようになっている。ここで利用者は、PHS等に接続された情報端末から印刷の指示を出力することで、無線通信を経由して印刷を実行させることができるようになっている。

【0003】このようなネットワークについて図7を使って説明する。図7は、従来の画像処理システムの概略を表す構成ブロック図である。従来の画像処理システムは、図7に示すように、画像処理装置としてのプリンタ1と、ゲートウェイ装置2と、無線端末3と、無線通信基地局4とから主に構成され、プリンタ1と、ゲートウェイ装置2とはネットワーク5を介して相互に接続されており、ゲートウェイ装置2と、無線通信基地局4とは、公衆電話回線網(PSTN)やISDN等の電話回線を介して接続されている。本来ならば、ネットワーク5にはより多くのコンピュータや、そのほかの装置が接続されているのが全体の構成であるが、ここでは説明のため図示を省略している。

【0004】以下、これらの各部について具体的に説明する。プリンタ1は、ネットワーク5を介して共有されているプリンタであり、ネットワーク5を介して受信した印刷の要求の指示に応じて、指定された文書の印刷を行う。具体的にプリンタ1は、無線端末3からゲートウェイ装置2を介してPostScript(商標)などのページ記述言語(PDL)で表記された文書の指示を受信し、当該文書を処理して画像を形成し、形成した画像を印刷する。

【0005】ゲートウェイ装置2は、電話回線を介して受信した印刷の要求をネットワーク5を介してプリンタ1に送信する。このゲートウェイ装置2は、例えばダイヤルアップ接続されるコンピュータである。無線端末3は、例えばPHS等の無線通信機器に接続された携帯型のコンピュータであり、無線通信により、プリンタ1に印刷の要求を送信する。無線通信基地局4は、無線端末3と無線にて情報の送受を行い、当該送受した情報を電話回線を介してゲートウェイ装置2と授受する。

【0006】無線端末3の利用者は、無線端末3からプリンタ1に対して印刷を要求する指示を出力する。する

50

3

と、無線通信基地局4が無線端末3から当該要求の指示を無線にて受信して、電話回線を介してゲートウェイ装置2に出力する。そしてゲートウェイ装置2が当該指示をネットワーク5を介してプリンタ1に出力し、プリンタ1が当該要求の指示を受信して印刷を行う。

【0007】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、上記従来の画像処理システムでは、プリンタが印刷の要求の指示を受けた時点で直ちに印刷を行ってしまうため、例えば遠隔地にいる利用者の要求により出力された印刷物は、当該利用者がプリンタのところへやってくるまで、プリンタのトレイに残ったままになり、印刷物が他人に見られてしまうというセキュリティ上の問題点があった。

【0008】そこで、パスワードを設定し、当該パスワードの入力を受けるまではプリンタが印刷物を出力しない技術が考えられているが、この場合にはプリンタに対して必ずパスワードの入力が必要になり、操作が複雑で利便性が低いという問題点があった。

【0009】本発明は上記実情に鑑みて為されたもので、簡便な操作でセキュリティを向上できる画像処理装置を提供することを目的とする。

【0010】

【課題を解決するための手段】上記従来例の問題点を解決するための本発明は、画像処理装置において、利用者の位置を検知する手段と、前記利用者の位置に基づいて、画像の処理を開始する指示を出力する制御手段と、前記画像の処理を開始する指示の入力を受けて、画像を処理する画像処理手段と、を有することを特徴としている。

【0011】このように、利用者の位置に基づいて画像の処理を開始することで、利用者が近辺にいないときには画像の処理を保留し、利用者が近づいてくると画像の処理を開始することで、処理後の画像を他人が見ることがなく、セキュリティを向上できる。

【0012】また、前記制御手段は、前記利用者の位置と自己の位置との相対位置により、画像の処理を開始する指示を出力することが好適である。

【0013】上記従来例の問題点を解決するための本発明は、画像処理装置において、利用者の位置を検知する手段と、前記利用者の位置とに基づいて、画像の処理を中止する指示を出力する制御手段と、前記画像の処理を中止する指示の入力を受けて、画像の処理を中止する画像処理手段と、を有することを特徴としている。

【0014】これにより、利用者が遠隔にいるときの画像の処理の指示を中止して、遠隔から誤って指示された画像を他人が見てしまうことを防止し、セキュリティを向上できる。

【0015】また、前記画像処理手段は、画像の基となる情報の入力を受けて、前記情報に基づいて、画像を事

4

前に形成して保持し、画像の処理を開始する指示の入力を受けて、保持している画像を処理することが好適である。

【0016】このようにすれば、利用者が近づいてきたときに直ちに画像の処理を実行でき、利用者が迅速に処理後の画像を目にすることができるので、利便性を向上できる。

【0017】ここで、さらに、利用者から画像の処理の要求を受け付ける手段を備え、前記利用者の位置を検知する手段は、前記画像の処理の要求が行われた場所を利用者の位置として検知することが好適である。

【0018】さらに上記従来例の問題点を解決するための本発明は、画像処理システムにおいて、定期的に自己の現在位置を報知する手段を具備する情報端末と、前記情報端末から、その現在位置を取得し、取得した情報端末の現在位置に基づいて画像の処理を開始する指示を出力する手段と、前記画像の処理を開始する指示の入力を受けて画像を処理する手段と具備する画像処理装置と、を含むことを特徴としている。

【0019】このように、情報端末の位置に基づいて画像の処理を開始することで、情報端末が自己の近辺にいないときには画像の処理を保留し、情報端末を所持した利用者が近づいてくると画像の処理を開始することで、利用者は情報端末を所持していれば、特別な操作なしに、セキュリティを向上できる。

【0020】またここで、情報端末がさらに、指示により即時印刷可能属性を送信する手段を具備し、前記画像処理装置の画像処理手段は、前記情報端末から即時印刷可能属性を受信すると、直ちに画像の処理を開始することが好適である。

【0021】また、情報端末は自己の現在位置をGPSにより検知することが好ましい。

【0022】さらに、上記従来例の問題点を解決するための本発明は、画像処理装置において、利用者の位置を検知する手段と、前記利用者の位置に基づいて画像の印刷を制御する指示を出力する手段と、前記指示に基づいて印刷を行う印刷手段と、を有することを特徴としている。

【0023】これにより、利用者の位置に基づいて印刷を開始することで、利用者が近辺にいないときには印刷を保留し、利用者が近づいてくると印刷を開始することで、他人が印刷物を見ることがなく、セキュリティを向上できる。

【0024】

【発明の実施の形態】本発明の実施の形態について図面を参照しながら説明する。本発明の実施の形態に係る画像処理装置を含む画像処理システムは、図1に示すように、プリンタ10と、ゲートウェイ装置2と、無線端末30と、無線通信基地局4とから基本的に構成されている。ここでプリンタ10とゲートウェイ装置2とは、ネ

50

5

ットワーク5を介して相互に接続されており、ゲートウェイ装置2と、無線通信基地局4とは公衆電話回線網やISDN等の電話回線を介して接続されている。

【0025】プリンタ10は、図1に示すように、CPU11と、ROM12と、RAM13と、ハードディスク14と、ネットワークインタフェース15と、プリンタエンジン16とから構成され、各部は相互にバス接続されている。無線端末30は、図1に示すように、CPU31と、ROM32と、RAM33と、ハードディスク34と、PHS部35と、GPS36とから基本的に10構成され、各部は相互にバス接続されている。本来ならば、ネットワーク5にはさらに多くのコンピュータや周辺機器が接続され、電話回線には種々の電話装置が接続されているのが全体の構成であるが、ここでは説明のため、省略して図示している。

【0026】以下、各部を具体的に説明するが、ゲートウェイ装置2と、無線通信基地局4とは、図7に示した従来のものと同様のものであるので、説明を省略する。プリンタ10のCPU11は、ROM12又はハードディスク14に格納されている処理プログラムに従って、20各部を制御する。このCPU11の動作については後述する。ROM12は、CPU11によって処理されるプログラムが格納されている。RAM13は、入力された印刷の要求を印刷キューとして保持する。また、このRAM13は、CPU11のワークメモリとして動作して、画像の基となるPDL等に基づいて描画された画像を保持する。さらにRAM13は、ネットワークインタフェース15を介して授受される情報を一時的に記憶するバッファメモリとしても動作する。ハードディスク14は、CPU11によって処理されるプログラムのほ30か、プリンタ10の設置場所の緯度、経度、高度を含む種々のパラメータを格納している。ネットワークインタフェース15は、ネットワーク5を介して他の装置との間で情報の授受を行う。プリンタエンジン16は、CPU11からの指示に基づいて用紙に印刷を行う。

【0027】無線端末30のCPU31は、ROM32やハードディスク34に格納されている処理プログラムに従って処理を行う。CPU31は、印刷の要求を印刷の対象となるデータとともにプリンタ10に送信する。また、このCPU31は、自己の位置をGPS36により40検知し、位置情報として受付IDとともにプリンタ10に送信する。このCPU31の具体的な動作の内容については後述する。ROM32は、CPU31によって処理されるプログラムを格納している。RAM33は、CPU31のワークメモリとして動作する。ハードディスク34は、CPU31によって処理されるプログラムや種々のパラメータを格納している。PHS部35は、CPU31からの指示に基づいて情報を無線にて無線通信基地局4との間で送受する。尚、このPHS部35は、一般的なPHSと同様に多くの無線通信基地局4と50

6

の間でハンドオフを行いながらセル間を移動するものであるが、ここでは簡単のため一つの無線通信基地局4との間で通信を行う場合について図示している。GPS36は、GPS衛星からの信号に基づいて現在位置を緯度、経度、高度のパラメータで出力する。

【0028】ここで、プリンタ10のCPU11が行う処理について図2を参照しつつ説明する。CPU11は、ネットワークを介して印刷の要求を受信すると、受付した各印刷要求を識別する番号としての受付IDを付して印刷の対象となるデータをRAM13に印刷キューとして保持し、ネットワークを介して印刷の要求を受け付けたことを表すデータと、当該受付IDとを返信する。また、このCPU11は、ネットワークを介して受付IDとともに利用者の現在位置を受信して、印刷の対象となるデータと対応づけて位置情報として格納している。

【0029】さらにCPU11は、図2に示す処理を行う。図2は、CPU11の処理を表すフローチャート図である。CPU11は、ネットワークを介して要求を受信したか否かを調べ(S1)、要求があれば(Yesならば)、当該要求とともに即時印刷の指示が受信されたか否かを調べる(S2)。この処理S2において即時印刷の指示があったならば(Yesならば)、当該要求に係る印刷の対象となるデータを取得して画像をRAM13に形成し、プリンタエンジン16に出力して印刷を行い(S3)、処理S1に戻って処理を続ける。一方、処理S2において即時印刷の指示がなければ、受付IDを生成して、要求の発行元に対して受付IDを送信する(S4)。そして、要求の発行元の位置情報を待機し(S5)、受付IDとともに位置情報を受信すると、さらにハードディスク14から自己の位置を取得して(S6)、これらの位置の差から要求の発行元と自己との相対距離を算出する(S7)。そして、この算出した距離が予め設定された範囲内か否かを調べ(S8)、範囲内ならば(Yes)ならば、処理S3に移行して印刷を行い、処理を終了する。

【0030】また、処理S8において、算出した相対距離が範囲内でなければ(Noならば)、受付IDとともに印刷の対象となるデータを印刷キューとして、処理S6で取得した位置情報と対応づけてハードディスク14に格納する(S9)。尚、この処理S9において、印刷の対象となるデータがPDL等の画像の基となるデータであれば、このデータに基づいて画像を予め形成しておき、印刷キューとして格納しておくことが好ましい。このようにすれば、後に印刷を開始する指示の入力を受けたときに直ちに印刷を開始できるので、印刷物を迅速に手に行うことができる。

【0031】そして、CPU11は、処理S1から繰り返して処理を行う。また、処理S1において、印刷の要求がなければ(Noであれば)、RAM13から受付I

7

Dを取得して(S10)、この受付IDの印刷キューに対応する位置情報を取得し(S11)、さらにハードディスク14から自己の位置を取得して(S12)、これらの位置の差から要求の発行元と自己との相対距離を算出する(S13)。そして、この算出した距離が予め設定されている範囲内か否かを調べ(S14)、範囲内ならば(Yes)ならば、処理S3に移行して(A)当該印刷キューに係る印刷の対象となるデータの印刷を行い、処理を終了する。また、処理S14において、範囲内でなければ(Noならば)、処理S1に戻って処理を続ける。

【0032】次に、無線端末30のCPU31の処理について、図3を参照しつつ説明する。無線端末30のCPU31は主に、印刷の要求をする際に自己の現在位置を報知する処理と、定期的に自己の現在位置を報知する処理との2つの処理を行う。すなわち、CPU31は、図3に示すように、利用者から印刷の指示の入力を受けたか否かを調べ(S21)、指示の入力があれば(Yesならば)、GPS36により、自己の現在位置を検知して(S22)、印刷の対象となるデータと当該自己の現在位置とを印刷の要求として、どのプリンタで印刷するかを表す情報(印刷先の情報)とともにPHS部35に出力する(S23)。そしてCPU31は、PHS部35を介して、印刷の要求に対する応答として受付IDを受信するまで待機し(S24)、受付IDを受信すると、RAM33に受付IDを格納して(S25)、処理S21に戻って処理を続ける。

【0033】一方、CPU31は、処理S21において、指示の入力がなければ(Noならば)、定期的に自己の現在位置を報知する処理として、図示しないタイマにて所定時間を計時して(S26)、所定時間の計時が終了すると、GPS36により、自己の現在位置を検知し(S27)、処理S24で受信した受付IDをRAM33から読み出して、自己の現在位置と当該受付IDとを送信先としての印刷先の情報とともにPHS部35に出力し(S28)、処理S21に戻って処理を続ける。

【0034】尚、ここで無線端末30はPHSにより無線通信を行っているが、そのほかの携帯電話サービスであっても構わない。

【0035】以上で、各部について具体的に説明したので、以下本実施の形態に係る画像処理システムの動作について図4を用いて説明する。無線端末30が利用者から印刷の指示の入力を受けて、現在位置をGPS36にて取得し、印刷の対象となる文書データと自己の現在位置を表す位置情報と、印刷先のプリンタ10の情報とをPHS部35に出力すると、PHS部35がこれらを無線にてゲートウェイ装置2に送信し(A)、ゲートウェイ装置2がこれを受信して、印刷先として指定されたプリンタ10に対して印刷の対象となる文書データと無線

8

処理装置としてのプリンタ10がこれらのデータを受信して、即時印刷の指示があったか否かを調べ、即時印刷の指示がなければプリンタ10のCPU11が自己と無線端末30との相対位置を演算してその距離を特定し、特定した距離が予め設定された距離以下であれば、直ちに印刷を開始する。またここで、予め設定された距離以下でなければ受付IDを生成して、この受付IDをゲートウェイ装置2を介して無線端末30に返信する

(C)。ゲートウェイ装置2は、この受付IDを受信して、無線端末30に無線にて中継して送信する(D)。すると、無線端末30がこのデータを受信して、受付IDをRAM33に保持し、一定の時間が経過するのを待機して、GPS36により現在位置を取得して当該現在位置を現す位置情報を受付IDと印刷先の情報とともにPHS部35に出力する(E)。そして、PHS部35を介してこれらのデータを受信したゲートウェイ装置2がその位置情報と受付IDとをプリンタ10に送信し(F)、プリンタ10がこのデータを受信して位置情報に基づいて距離を特定し、一定の距離以下であれば印刷を行う。

【0036】尚、印刷が完了した後、受付IDを含む印刷を完了したことを報知する情報をゲートウェイ装置2を介して無線端末30に送信し(G、H)、無線端末30がこのデータを受信して印刷が完了したことを検知し、それにより定期的に現在位置を報知する処理を停止することが好ましい。

【0037】また、無線端末30とプリンタ10との距離が近接している場合には、即時印刷の指示を印刷の要求とともに送信しても構わない。このようにすれば、プリンタ10のCPU11により即時印刷の指示が出力され、相対距離の演算をすることなく直ちに印刷がされることになる(P)。

【0038】さらに、プリンタ10は、受付IDごとに印刷の状態(保留されているか又は印刷が開始されているか等)や、印刷対象のデータとしての印刷文書名、印刷の条件等を図5に示すようなテーブルとしてRAM13で管理し、ゲートウェイ装置2を介して無線端末30との間で印刷の状態を送受してもよい。このようにすれば、無線端末30からプリンタ10での文書の印刷状況を容易に把握できる。

【0039】さらに、無線端末30は印刷先としてのプリンタの種別(装置名やネットワークのアドレス等)と印刷場所の属性として当該プリンタへの印刷要求が許可や、上述した本発明の相対距離による印刷の保留を行うプリンタか否か等を対応づけて図6に示すようなテーブルとしてRAM33に格納しておくことが好ましい。

尚、無線端末30は、このようなテーブルを保持しなくても、ネットワーク上にあるディレクトリサービス(LDAP)等を提供するサーバから上記の印刷場所の属性を取得しても構わない。

10

20

30

40

50

9

【0040】ここで、上記の無線端末30は、GPS36によって自己の現在位置を取得していたが、無線端末30のPHS部35がどの無線通信基地局4と通信を行っているかによって、その現在位置を取得しても構わない。この場合には、無線端末30が自己の現在位置を報知しなくても、公知の方法によりプリンタ10が直接、無線端末30の現在位置を取得してもよい。

【0041】さらに、印刷の要求元がPHS等による無線通信を介することなく、ネットワークを経由してプリンタ10に接続されているときには、印刷の要求元としてのコンピュータの接続ポイントからその位置を検出して10もよい。この場合には印刷の要求元からのデータが到来した経路をルータの情報から検出して行う。

【0042】上記の説明では、画像処理装置がプリンタである場合について説明したが、本発明の画像処理装置としてはプリンタのほか、FAXやディスプレイであることも考えられる。

【0043】さらに、例えば印刷を要求する利用者と、処理された画像を受け取る利用者とは別人であっても構わない。具体的にある特定の利用者に対して親展でFAXを送信したい場合には、本発明の画像処理装置としてのFAXは、画像処理の要求元からFAX画像のデータと、親展で送信したい相手のPHSの番号とを受信し、受信したPHSの番号から当該PHSの現在位置を検知し、自己との相対距離を調べて、それが予め設定された距離以下であればFAXの画像を出力することになる。

【0044】さらに、上述した本発明の画像処理装置は、自己と利用者との相対距離により、それが近接していれば画像の処理を開始することとしているが、相対距離が大きいときには画像の処理を行うことなく処理を終了してもよい。このようにすれば、誤って送信された画像を印刷出力することがなく、セキュリティを向上できる。

【0045】

【発明の効果】本発明によれば、利用者が所持している

10

無線端末の位置を検知し、当該検知した位置に基づいて画像の処理を制御する画像処理装置及び画像処理システムとしているので、利用者は、無線端末を所持しているだけで、特別な操作をしなくても、処理した画像を他人に見られることを防止でき、セキュリティを向上できる。

【0046】また、本発明によれば、画像の形成を事前に行っておき、利用者が所持している無線端末と画像処理装置との相対位置が所定の範囲になったときに形成した画像を処理する画像処理装置及び画像処理システムとしているので、利用者が画像処理装置の近傍に来たときには迅速に処理後の画像を取得できる。

【図面の簡単な説明】

【図1】 本発明の実施の形態に係る画像処理システムの構成ブロック図である。

【図2】 本発明の実施の形態に係るプリンタ10のCPU11の処理を表すフローチャート図である。

【図3】 本発明の実施の形態に係る無線端末30のCPU31の処理を表すフローチャート図である。

【図4】 本発明の実施の形態に係る画像処理システムの動作を表す動作フロー図である。

【図5】 印刷状態を保持するテーブルの一例を表す説明図である。

【図6】 印刷場所の属性を保持するテーブルの一例を表す説明図である。

【図7】 従来の画像処理システムの構成ブロック図である。

【符号の説明】

1, 10 プリンタ、2 ゲートウェイ装置、3, 30 無線端末、4 無線通信基地局、5 ネットワーク、11, 31 CPU、12, 32 ROM、13, 33 RAM、14, 34 ハードディスク、15 ネットワークインタフェース、16 プリンタエンジン、35 PHS部、36 GPS。

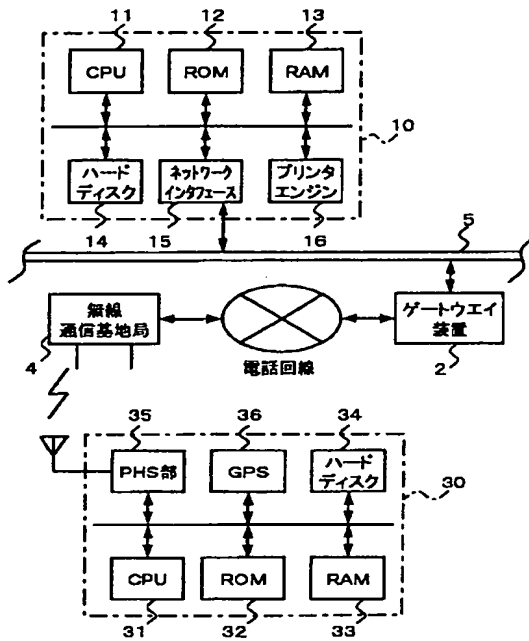
【図5】

受付ID番号	印刷状態	印刷文書名	印刷条件
1	印刷保留	文書1	A4
2	印刷開始	文書2	A3
⋮	⋮	⋮	⋮

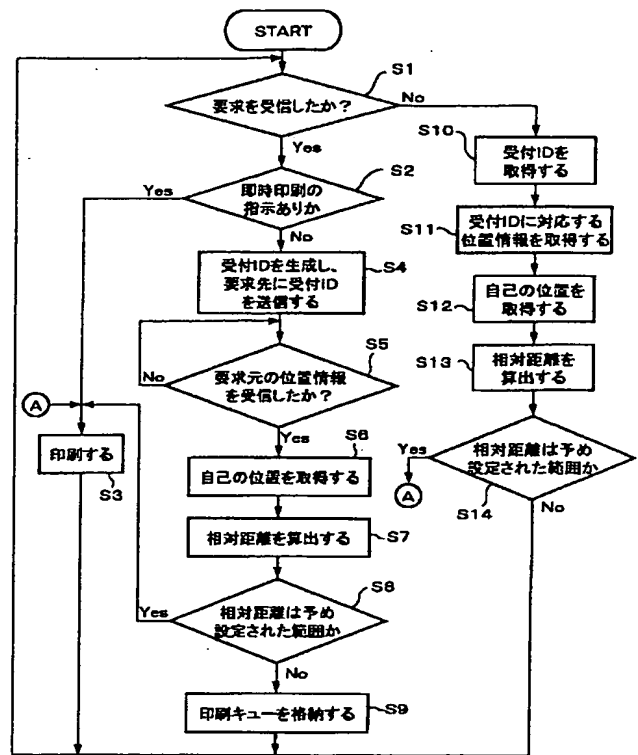
【図6】

画像処理装置名	印刷場所属性
printer1@hijawox.co.jp	印刷可能/確認必要
⋮	⋮

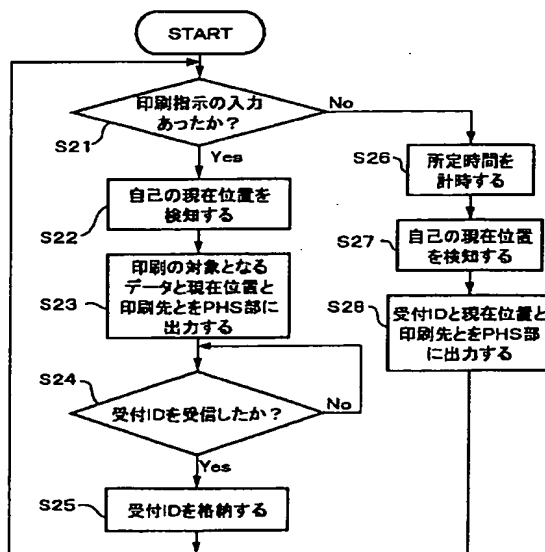
【図1】



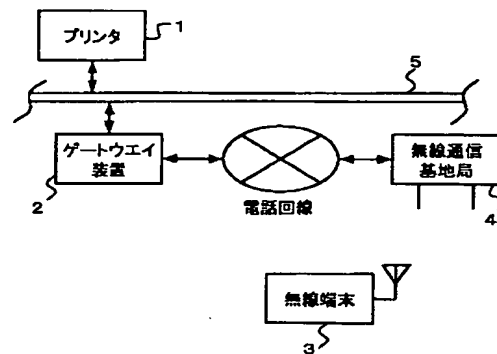
【図2】



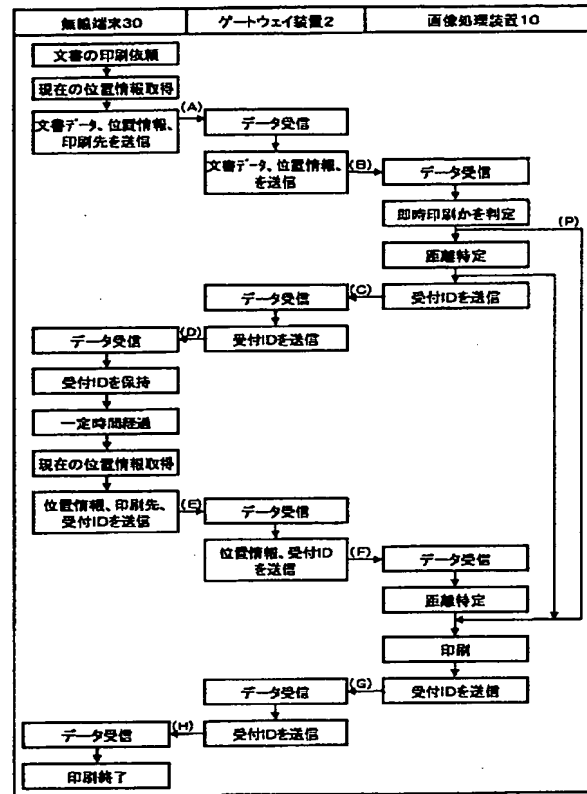
【図3】



【図7】



【図 4】



**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☒ FADED TEXT OR DRAWING
- ☒ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☐ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.

THIS PAGE BLANK (USPTO)